10

BEITRAG

zur

CASUISTIK DER HIRNTUMOREN.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Erlangen

vorgelegt

von

Georg Strössenreuther,

Dr. med.

Erlangen.

Druck der C. H. Kunstmann'schen Universitäts-Buchdruckerei.

1856.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor v. Dittrich, erlaube ich mir für die gütige Unterstützung, welche er mir bei Ausarbeitung dieser Dissertation zu Theil werden liess, hiemit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Der Verfasser.

Während meines klinischen Studiums ward mir Gelegenheit gegeben, Kenntniss zu nehmen und Beobachtungen zu machen über zwei Fälle von Hirntumoren mit lethalem Ausgang, Fälle, welche, wenn sie auch gerade nicht geeignet sind, die Diagnose zu fördern, und eher zur Vorsicht in der Diagnose mahnen, doch in wissenschaftlicher Beziehung von manchfachem Interesse sind und wenigstens über einzelne der Beobachtung während des Lebens zugängliche Symptome einiges Licht verschaffen. Trotzdem, dass der lethale Ausgang fast stets ein gewisser, so bietet doch die Beobachtung der Krankheitssymptome überhaupt, die Aufeinanderfolge derselben, das zeitweilige Auftauchen einer bestimmten, engeren Symptomengruppe nicht nur dem gebildeten Arzte, sondern auch dem Laien ein reges Interesse dar. Es konnte mir daher nichts gewünschter kommen, als diese zwei Fälle mit einigen epikritischen Bemerkungen begleitet als Stoff zu meiner Inaugural-Dissertation zu nehmen und meinen Commilitonen Gelegenheit zu geben, diese Beobachtungen für immer dem Gedächtnisse eingeprägt zu sehen.

I. Fall.

Sperl Georg, 28 jähriger Bauernsohn aus Gaiganz, Landgerichts Forchheim, welcher am 7. Januar 1856 in die

medicinische Klinik Erlangens aufgenommen wurde, stammt von gesunden noch lebenden Eltern ab und war selbst bis zu seinem 28. Lebensjahre vollkommen gesund, von robustem Körperbau und blühendem Aussehen. Vor 14 Wochen fühlte der Kranke nach einer exquisiten Verkältung, die er bei seiner Arbeit auf dem Felde erlitt, am anderen Morgen leichtes Frösteln mit darauf folgender Hitze, zugleich mit einem intensiven, drückenden Kopfschmerz, besonders an der Stirne und mit Behinderung seiner Harn- und Stuhlentleerung, indem er bei ersterer immer einige Zeit stehen und drängen musste, bis das Uriniren erfolgte, letztere mehrere Tage angehalten war, und dann stets nur feste, harte Fäces mit Mühe entleert wurden. Trotz der intensiven Kopfschmerzen arbeitete der Kranke noch fort, bis sie ihn nach 14 Tagen zwangen, davon abzustehen. Einige Tage nach dem Beginne der Kopfschmerzen trat Erbrechen hinzu zu den verschiedensten Zeiten, vor und nach dem Essen, welches von dem herbeigerufenen Bader mit Emeticis und Purgantien behandelt, hie und da einige Tage aussetzend und wieder von Neuem auftretend, seitdem fortdauerte. Vor ohngefähr sieben Wochen traten neue Symptome hinzu, nämlich allmähliges, aber von Tag zu Tag zunehmendes Schwinden des Augenlichts, was der Kranke genau an einem im Zimmer hängenden Bilde beobachtet haben will, dessen Contouren ihm von Tag zu Tag undeutlicher wurden, und die er seit 14 Tagen gar nicht mehr erkennen konnte; das zweite zugleich mit auftretende Symptome war erschwertes, stotterndes Sprechen, wozu sich vor 4 Tagen noch ein drittes Symptom hinzugesellte, nämlich ein auffallend schlechteres Gehör, gleichmässig auf beiden Ohren.

Sonst bot der Kranke während der ganzen Dauer seiner Erkrankung keinerlei Symptome dar, weder von Seite der Verdauung, noch von Seite der Respiration, noch von Seite der Intelligenz und von Seite der Bewegung.

Bei seiner Aufnahme im Krankenhause ergab sich folgender Status:

Der kräftig aussehende Kranke hat einen eigenthümlichen, schwermüthigen traurigen Gesichtsausdruck, das Gesicht ist weder bleich noch geröthet. Seine Aussagen in Betreff der Störung des Sehvermögens bestätigen sich durch die vorgenommenen Experimente, indem er nur ganz nahe vor seine Augen gehaltene Gegenstände, an vor ihm stehenden Personen nur noch die äusseren Umrisse, nicht aber die Physiognomieen erkennen kann; ebenso zeigt sein Gang die Unsicherheit und Aengstlichkeit eines Erblindeten; am Auge selbst ist keine Veränderung wahrzunehmen, beide Pupillen sind mässig erweitert und reagiren nur träge auf äussere Reize. Die Störung des Gehörs ist gering, indem er nur leise gesprochene Worte nicht vernehmen kann. Von Seite der übrigen Sinnesnerven ist keine Störung vorhanden. Die Entleerung des Urins kann nur nach 7 bis 8 Minuten und nach heftigem Drängen geschehen; der entleerte Harn entspricht in jeder Hinsicht der Norm. Ebenso ist der Kranke, trotzdem er seit 5 Tagen zwar bedeutenden Drang, aber keinen Stuhl gehabt hatte, nicht im Stande, Fäces zu entleeren. Die Respiration und Circulation bieten keine Veränderung dar, ebensowenig die Verdauung; der Kranke hat vortrefflichen Appetit.

Diagnose. Da sämmtliche, während des ganzen bisherigen Verlaufes der Erkrankung an verschiedenen Körpertheilen aufgetretene Symptome auf das Nervensystem zurückgeführt werden müssen, und zwar auf Theile, welche an der Basis des Gehirns liegen — auf gewisse centrale Knoten — automatische Erregungsstellen — und auf einige vom Gehirn abgehende Nerven — opticus, acusticus, vagus, — so kann man nicht annehmen, dass die Ursache der Symptome in einer Erkrankung der peripherischen Ausbreitung dieser Nerven oder in einer Erkrankung ihres Stammes während des Verlaufes beruhe, sondern man ist

genöthigt, für sämmtliche Erscheinungen eine gemeinschaftliche Ursache anzunehmen, und dieselbe dorthin zu versetzen, wo diese Nerven entspringen oder wenigstens nahe liegen. Da sind nur drei Möglichkeiten gegeben: entweder

1) ist es eine durch ein verändertes Blut bedingte krankhafte Ernährung und Erregung des Gehirns; oder

2) eine materielle Erkrankung des Gehirns selbst; oder

3) eine Erkrankung der festen und weichen Umhüllungen, wobei das Gehirn und die abgehenden Nerven in Form von Druck u. s. w. Antheil nehmen.

Gehen wir etwas näher auf das erstere ein, so kennen wir blos Eine Erkrankung des Blutes, die unter solchen Erscheinungen einhergehen kann, und das ist Urämie. Da dieselbe ohne eine Erkrankung in den Harnwegen und zwar eine Erkrankung, wobei die Ausscheidung des Harns, insbesondere des Harnstoffs gehindert wird, nicht auftreten kann, so wäre auf eine etwaige Erkrankung der Harnwege Rücksicht zu nehmen. Der Umstand, dass der Kranke seine Erkankung mit einer Durchnässung und Verkältung in Zusammenhang bringt, erinnert vor Allem an ein Bild von chronischem morbus Brightii, an die Form der granulirten Atrofie der Nieren, die nach diesem ätiologischen Momente anftritt; aber es fehlt der zu diesem Bilde nothwendig gehörende und immer vorhandene oder wenigstens vorhergegangene hydrops und der Eiweisgehalt des Harns; wir müssen es ausschliessen; ebensowenig ist ein anderes von den ätiologischen Momenten der Brightischen Erkrankung nachzuweisen. Eine Erkrankung der übrigen Harnwege mit consecutiver Theilnahme der Nieren kann gleichfalls nicht nachgewiesen werden; das einzige Symptom, das dafür sprechen könnte, die erschwerte Harnentleerung, beruht auf einer krampfhaften Zusammenziehung des Sphincters der Harnblase, muss ebenso wie die durch dieselbe Ursache herbeigeführte erschwerte Stuhlentleerung und das

Erbrechen mit dem Nervensystem in Zusammenhang gebracht werden.

Es bleiben daher blos die beiden anderen aufgestellten Möglichkeiten übrig. Für eine materielle Erkrankung des Gehirns haben wir weder ein aetiologisches Moment noch genügen die Symptome; aus dem Kopfschmerz allein kann man eine Gehirnkrankheit nicht diagnosticiren. Die von dem acusticus, opticus und vagus herrührenden Symptome sprechen für ein Leiden in ihrer Nähe, da, wo sich diese Nerven nahe liegen, also für ein Leiden der auf der Schädelbasis liegenden Hirntheile. Die hier vorkommenden Erkrankungen sind Basilarmenigitiden, besonders die tuberculösen, und Afterbildungen. Die erstere Erkrankung kann nicht angenommen werden, da sie in viel kürzerer Zeit zum Tode führt. Es bliebe daher als Diagnose: ein Aftergebilde der Basis des Gehirns: was für ein Aftergebilde, kann nicht entschieden werden; freilich trägt in der Mehrzahl der Fälle das Aftergebilde den Character einer rasch wuchernden, mit Zellenneubildung einhergehenden, von reichlichen Gefässen durchzogenen Bindegewebsneubildung — ob mit oder ohne den Character des Krebses, lässt sich für die Hirntumoren nicht entscheiden —; andere Aftergebilde, Sarcome, Enchondrome, Fibroide, Cystenbildungen sind seltener, und ein tuberculöser Tumor kann wohl füglich ausgeschlossen werden. Dabei bleibt nur auffallend und bis jetzt unerklärlich, warum keine Symptome von den zwischen opticus und acusticus abgehenden Gehirnnerven z. B. den die Augenmuskeln bewegenden Nerven, warum keine Symptome von dem zwischen acusticus und vagus abgehenden nervus glossopharyngeus und von dem nahen accessorius Willisii auftreten.

Die dritte Möglichkeit kann — obgleich am Schädel nichts krankhaftes nachweisbar — wenigstens nicht ausgeschlossen werden. Krankhafte Zustände in den Knochen der Schädelbasis mit Geschwulstbildung in die Schädelhöhle,

Afterbildungen in der dura mater und den Hirnhäuten der Basis lassen sich nicht ausschliessen.

Die Prognose ist natürlich um so ungünstiger, da wir durchaus nicht die in jedem Momente möglichen, das Wachsthum des Aftergebildes begleitenden Hyperämieen und deren Verbreitung auf das Gehirn abzuhalten im Stande sind. Ebenso kann auch ohne Theilnahme des Gehirns eine Hyperämie des Aftergebildes selbst zum Tode führen, wenn es sehr gefässreich und desshalb einer bedeutenden Schwellung fähig ist.

Auf deutlich nachweisbare Zeichen von aktiven Hyperämieen gegen das Gehirn muss in der Folge die Aufmerksamkeit zu richten sein; sie werden uns die weiteren Anhaltspunkte in Betreff der Diagnose, Prognose und Therapie geben.

Die Behandlung kann nur darauf gerichtet sein, schädliche, insbesondere Hirnhyperämieen herbeiführende Momente abzuhalten, daher Ruhe, mässige Diät. Ferner symptomatisch ist die Harn- und Stuhlentleerung zu befördern.

9. Januar. Das Augenlicht des Kranken scheint merklich schwächer geworden zu sein, ein vorgehaltenes Taschentuch kann er nicht mehr erkennen. Die Harnentleerung kann nur nach einer Pause von 10 Minuten geschehen; der Kranke hat dabei keine besonderen Beschwerden ausser der Schwierigkeit, dass der Harn nicht gleich entleert werden kann. Stuhlentleerung ist seit mehreren Tagen nicht erfolgt trotz der gestern und heute wiederholten Klystiere und der mehrmaligen, aber vergeblichen Versuche des Kranken.

Bei der Wahrscheinlichkeit der Annahme eines Tumors an der Gehirnbasis glaubt man eine etwaige Rückbildung oder ein Stehenbleiben durch den innerlichen Gebrauch von Jod möglicherweise herbeizuführen.

Rp. Kali jodati ʒβ
Jodi puri gr. jj
Aqu. destill. ℥vi
S. täglich 4 Esslöffel zu nehmen.

11. Januar. Trotz der vielfach wiederholten Klystiere, trotz angewandter Sitzbäder kein Stuhlgang. Die vergangene Nacht war der Kopfschmerz wieder bedeutend gesteigert und dauert auch jetzt noch an, dem Kranken wird ein Stuhlzäpfchen aus unguent. simpl. ℥β, extract. Bellad. ʒj verordnet.

13. Januar. Heute Morgen hat der Kranke, nachdem er den ersten Löffel Suppe gegessen, ohngefähr eine halbe Spuckschale voll erbrochen, dann mit Appetit weiter gegessen. Da immer noch kein Stuhl erfolgt ist, wird ein clysma mit fol. Sennae, magnes. sulf., ol. Lini verordnet, worauf der Kranke nach mehreren vergeblichen Versuchen wenig dickbreiige Faeces entleert hat. Gegen Abend heftige Kopfschmerzen, Puls 60, mässig gross.

Auch in dieser Verlangsamung des Pulses glaubt man eine Theilnahme des vagus annehmen zu müssen.

14. Januar. Gegen Mittag, als der Kranke zum Uriniren gehen will, stürzt er plötzlich bewusstlos im Zimmer zusammen. Dieser Zustand von vollständiger Bewusstlosigkeit, verbunden mit intensiv dunkel geröthetem Gesicht, glänzenden, strotzenden Augen, injicirter Conjunctiva dauerte ohngefähr 12 bis 15 Minuten, nach welcher Zeit unter Anwendung von Eisumschlägen auf die Stirne der Kranke wieder erwacht ist und über heftigen Kopfschmerz klagt, den er bereits vor dem Anfalle gehabt zu haben angibt.

Diesen Zustand können wir nur mit auch über das Gehirn sich ausbreitenden Hyperämieen, die sich im Gesicht deutlich zu erkennen gaben, in Zusammenhang bringen und er bestätigt somit die oben schon als höchst wahrscheinlich angegebene Ansicht, dass bei näherer Kenntniss des Verlaufes gerade aus diesen Symptomen sich das Krankheitsbild klarer herausstellen dürfte.

Die Eisumschläge werden fortgemacht, und dadurch der Kopfschmerz etwas gemindert, während die Hitze und die bedeutende Röthe des Gesichts noch bis gegen Abend andauerten. Bald nach dem Anfalle hat der Kranke einmal erbrochen, sowie gegen Abend.

15. Januar. Wegen der heftigen Kopfschmerzen hat der Kranke den grössten Theil der Nacht schlaflos zugebracht und ist erst gegen Morgen eingeschlafen. Heute hat der Kopfschmerz bedeutend nachgelassen, Erbrechen ist gleichfalls nicht vorhanden, dagegen mehrmaliges Aufstossen.

16. Januar. Da der Kranke wieder längere Zeit keinen Stuhl hatte, erhielt er ein infus. fol. Sennae c. magnes. sulf., stdl. 1 Esslöffel, jedoch ohne Erfolg.

17. Januar. Um 8 Uhr Morgens hat der Kranke wiederum erbrochen. Gegen 9 Uhr, als der Kranke aufstehen will, wird er von derselben Bewusstlosigkeit und dem mit Symptomen von activen Hirnhyperämieen einhergehenden Anfall überfallen. Nachdem der Kranke um 9½ Uhr ein Klystier erhalten, hat er um 10 Uhr reichliche Stuhlentleerung. Der Kranke, der bis jetzt Licht und Dunkel noch unterscheiden konnte, kann auch dies nicht mehr. Ebenso geschieht die Urinentleerung mit grösster Mühe und erfolgt immer erst nach 15 Minuten. Das Allgemeinbefinden, mit Ausnahme von Mattigkeit und Abgeschlagenheit, dasselbe wie früher.

19. Januar. Nachdem am gestrigen Tage die Kopfschmerzen nur in mässigem Grade vorhanden waren, der Kranke sich überhaupt sehr erleichtert fühlte, sind sie während der Nacht wieder in bedeutendem Grade aufgetreten, sowie einmaliges Erbrechen. Die Kopfschmerzen dauern auch während des Vormittags noch an, dabei ist das Gesicht in hohem Grade geröthet und turgescirend. Der Appetit ist gut, und obgleich keine Stuhlentleerung vorhanden, doch sonst keine weiteren Beschwerden im Un-

terleib z. B. Gasbildung. Ein zur Verhütung weiterer Hyperämieen gegen den Kopf und zur Linderung der heftigen Kopfschmerzen angestellter Aderlass von 12 Unzen ohne Erleichterung.

21. Januar. Nach einem gereichten infus. Sennae c. magnes. sulf. ist Stuhlgang eingetreten. Das Gehör scheint bedeutend abzunehmen, man muss sehr laut sprechen, um von dem Kranken vernommen zu werden. Die Harnverhaltung ist noch bedeutender, wie früher, der Kranke kann oft erst nach einer Anstrengung von 20 Minuten uriniren.

Die Untersuchung mit dem Augenspiegel nach vorhergegangener Erweiterung der Pupille mit Atropin ergibt, dass keine Lichtempfindung vorhanden; in der Retina, besonders des rechten Auges, finden sich zahlreiche theils kleinere, umschriebene, rundliche, theils streifige feine Blutextravasate, die Capillargefässe bedeutend erweitert; der Eintritt des Sehnerven ist, da der Kranke sein Auge fortwährend bewegt, nicht zu fixiren, doch scheint eine Veränderung desselben nicht vorhanden zu sein.

23. Januar. Die Nacht über wieder heftige Kopfschmerzen und mehrmaliges Erbrechen; gegen Morgen Nachlass der Kopfschmerzen. Puls 96, während er bis jetzt noch nie 80 erreicht hatte. Der Kranke ist psychisch sehr deprimirt, bittet unter Thränen, ihm sein Augenlicht wieder zu verschaffen. Sonstiges Befinden wohl. Auffallend ist der Wechsel in Bezug auf sein Gehör, indem er an manchen Tagen auffallend schwer, an anderen verhältnissmässig leicht hört. Gegen 7 Uhr stürtzte der Kranke wiederum bewusstlos zusammen und blieb es ohngefähr $^1/_4$ Stunde lang, das Gesicht dabei anfangs dunkel geröthet, später leichenblass; Puls gegen Ende des Anfalls 80. Die Kopfschmerzen hielten mehrere Stunden lang an, das Gesicht röthete sich wieder, der Puls sank auf 56, einmaliges Erbrechen.

25. Januar. Nachdem sich der Kranke am gestrigen Tage verhältnissmässig erleichtert gefühlt hatte, stürzte er in der Nacht, als er aufstehen wollte, wieder zusammen ohne jedoch längere Zeit bewusstlos zu sein; doch schlief der Kranke hierauf ruhig. Heute Morgen wieder bedeutende Kopfschmerzen. Gehversuche, welche mit ihm angestellt wurden zeigen, dass zwar der Kranke im Stande ist zu gehen, doch sind seine unteren Extremitäten auffallend schwach und sein Gang unsicher; schon bei kürzerem Stehen fängt der Kranke an zu wanken, die Beine zittern ihm, und er stützt sich, so wie beim Gehen, mit ganzer Kraft auf die Führenden, die Kniee schlottern, er sinkt so plötzlich und rasch in dieselben zusammen, dass er ohne fremde Hülfe umfallen würde. Eine andere auffallende Erscheinung bietet er in so fern dar, als bei seinem Gehen fortwährend die Tendenz nach vorn, hie und da auch seitlich zu fallen wahrgenommen wird. Man muss annehmen, dass diese Unsicherheit des Ganges nicht allein von der Amaurose bedingt sei, ebensowenig von der Bettlage herrühre, sondern dass dieselbe von einem vermehrten Druck auf die der Bewegung vorstehenden Centralhirntheile abhänge. Das sonstige Befinden, wie immer, nur zeigt der Kranke seit einigen Tagen einen bedeutenden Grad von Somnolenz, so dass er fast den ganzen Tag schläft.

28. Januar. Seit den letzten Tagen wechselt der Puls weniger in Bezug auf seine Frequenz, er ist constant 70. Die Kopfschmerzen sind bald geringer, bald stärker, aber immer auf Eisumschläge nachlassend.

31. Januar. Es treten jetzt besonders zwei Erscheinungen in den Vordergrund, die Somnolenz und die Theilnahmslosigkeit des Kranken; der Kranke schläft fast den ganzen Tag, erhebt sich nur, um zu essen, und schläft sogleich wieder ein; ferner klagt der Kranke über gar nichts

mehr, nachdem er bis jetzt immer um seinen Zustand sehr besorgt war, bei jeder Visite bat, ihm sein Augenlicht wieder zu verschaffen, für seinen Stuhl zu sorgen, ihm das Uriniren zu erleichtern u. s. w. Sonst derselbe Status. Diese Somnolenz und Theilnahmslosigkeit deuten mit Bestimmtheit darauf, dass auch das Gesammthirn selbst, besonders die Hemisphären und Ventrikeldecken mit Antheil nehmen; in welcher Form jedoch, ob in Form von Oedem, oder Hyperämieen, oder blos durch Druck u. s. w. lässt sich nicht entscheiden.

Die Untersuchung mit dem Augenspiegel zeigt eine Zunahme der Blutextravasate in beiden Augen.

Ordinat. Infus Sennae c. magnes. sulf.

2. Februar. Morgens reichliche Stuhlentleerung; gegen Abend von Neuem ein Anfall von Bewusstlosigkeit, verbunden mit leicht zitternden Bewegungen; Puls während des Anfalls 108. Nachher stärkere Kopfschmerzen, die auf Eisumschläge nachgelassen haben.

4. Februar. Seit gestern einige Erleichterung. Der Urin kann manchmal fast augenblicklich gelassen werden; die Kopfschmerzen sind weniger intensiv, die Somnolenz ist geringer, der Kranke zeigt grössere Theilnahme. Puls 78.

5. Februar. Ein neuer ohngefähr $^1/_4$ Stunde dauernder Anfall von Bewusstlosigkeit; ob die leichten zitternden Bewegungen vorhanden waren, konnte nicht eruirt werden. Nach dem Anfalle Erbrechen, die Kopfschmerzen sind nicht stärker. Puls 80. Gegen Abend noch ein zweiter solcher 10 Minuten andauernder Anfall.

10. Februar. Mehrmaliges Erbrechen, dabei keine Zunahme der Kopfschmerzen, der Puls schwankt zwischen 70 und 90.

11. Februar. Gegen Abend ein neuer 10 Minuten dauernder Anfall von Bewusstlosigkeit ohne zitternde Bewegungen. Auch das Erbrechen dauert fort.

12. Februar. Das Erbrechen lässt nicht nach. Puls 92. Heute ist Stuhlentleerung erfolgt.

15. Februar. Ein neuer ohngefähr 10 Minuten dauernder Anfall von Bewusstlosigkeit. Das Erbrechen dauert fort. Die Schwäche der unteren Extremitäten scheint, wenn auch langsam, doch stetig zuzunehmen; schon nach kurzer Zeit wankt der Kranke, und würde, ohne gehalten zu werden, umfallen. Dagegen sind die Symptome von den krampfhaften Zusammenziehungen des sphincter ani et vesicae mehr in den Hintergrund getreten; die Urinentleerung findet nach kürzerer Zeit statt, der Kranke hat, wenn auch nur alle 4 bis 5 Tage, aber ohne Klystiere und purgantia Stuhlentleerung.

16. Februar. Theils eigener Wunsch, theils das Verlangen der Eltern bewegen den Kranken zum Austritt aus dem Spital.

Die Schwäche der unteren Extremitäten soll im weiteren Verlaufe bedeutend zugenommen haben, so dass er meist das Bett hüten musste; die übrigen Symptome sollen sich in derselben Abwechslung gleich geblieben und auch keine neuen mehr hinzugetreten sein.

Am 2. März erfolgte wahrscheinlich während eines heftigen Anfalles der Tod.

Die am 4. März 1856 Morgens 10 Uhr vorgenommene Section ergab folgendes Resultat:

Carcinoma medullare cerebri. Hydrops ventriculorum.

Körper gross, stark. Muskulatur sehr gut entwickelt, dunkelroth, fest. Unterhautzellgewebe trocken. Allgemeine Decken bleich. Gesicht etwas eingefallen, Augen tiefliegend, cornea trübe, Pupillen weit, Gesichtszüge ruhig, Lippen bleich, Schleimhaut der Mundhöhle bleich.

Schädeldach an einzelnen Stellen dünn, durchscheinend, an anderen dick, compact, blutreich, an seiner In-

nenfläche ziemlich fest mit der dura mater verbunden. Innere Glastafel uneben, rauh, mit besonders an dem Stirn- und den Seitenwandbeinen zahlreichen, kleinen — $^1/_2$ — 1''' grossen — stumpfen oder spitzigen, scharfen, dicht aneinander stehenden Knochenwucherungen besetzt. Die Eindrücke für die Pacchionischen Granulationen und die art. meningea media sehr deutlich ausgeprägt. Die zwischen den Vertiefungen vorspringenden Randleisten stark hervorspringend. Die dura mater verdickt, oft von Pacchionischen Granulationen durchbrochen; an der äusseren Fläche der dura mater über den Hemisphären und im Gewebe selbst finden sich zahlreiche, linsengrosse, unregelmässige, verdickte, faserige Stellen, die hie und da zarte Knochenbildungen zeigen. Blutleiter geräumig, mit dunkelrothen, theilweise geronnenem Blute angefüllt. Arachnoidealblätter wenig feucht. Innere Hirnhäute leicht zerreisslich, nur hie und da trübe, schwer aus den Windungen des grossen Gehirns zu entfernen. Die Gefässe bis in die feinsten Verzweigungen strotzend von theils geronnenem, theils noch flüssigem Blute.

Die Windungen des Grosshirns abgeflacht, ziemlich breit; Furchen schmal, eng. Corticalis hellgrau, etwas feuchter. Medulla gross, graulichweiss, mit zerfliessenden Blutpuncten durchsetzt, leicht eindrückbar.

Sämmtliche Ventrikel sehr gross, gleichmässig nach allen Richtungen erweitert, eine sehr bedeutende Menge klaren, hellen, gelblich schimmernden Fluidums enthaltend. Ependyma dünn, glatt, mit zahlreichen, weiten, mit Blut gefüllten Gefässen. Plexus chorioidei gross. Corpus striatum, thalamus nervorum optic., septum und die Umgebung der Ventrikel durchfeuchtet, gelockert, mehr oder weniger durch die Wasseransammlung in den Ventrikeln platt gedrückt.

Beim Längsdurchschnitt des Gehirns zeigt sich zwischen den peduncul. cerebri, oberhalb des pons und der

medulla oblong., unterhalb der corp. quadrigemina und des Querschlitzes des Grosshirns eine in die Substanz des Kleinhirns hineinragende, andrerseits von der weichen Hirnhaut umkleidete, rundliche, mehr als wallnussgrosse, scharf abgegränzte, weiche, grauröthliche, sehr gefäss- und blutreiche Geschwulst; beim Druck entleert sich eine dickliche, trübe, milchähnliche Flüssigkeit; beim Aufgiessen ist ein zartes, fein fächeriges, unregelmässiges Gerüste zu sehen. Im Centrum und den peripherischen Theilen der Geschwulst sind stecknadelkopfgrosse (und darüber), weiche, hellgelbe, glänzende, aus Fett bestehende Stellen.

Corticalis des Kleinhirns hellgrau, Medulla schmutzig weiss, beide sehr weich, besonders an der Anlagerungsstelle der Geschwulst. Die inneren Hirnhäute der Basis serös getränkt, an einzelnen Stellen verdickt, bleich; die Subarachnoidealräume reichlich mit Serum versehen. Das infundibulum in seinem Lumen weit, reichliche Mengen von klarem Fluidum, besonders aus der dritten Hirnhöhle entleerend.

Das chiasma nervorum opticorum und die Sehnerven auffallend platt gedrückt, zäh, dünn, schmutziggrau.

An der Schädelbasis Ansammlung einer grossen Menge Wasser; die Quersinus und der sinus cavernosus dunkelrothes geronnenes Blut enthaltend. Die dura mater in den vorderen Regionen, besonders um die sella turcica und die alae parvae des Keilbeins weisslich getrübt, bis zu $^1/_2'''$ verdickt, an der Innenfläche mit feinen, griessähnlichen Knochen durchsetzt, fest mit den Knochen verbunden, welcher beim Abziehen an ihr haften bleibt.

Die sella turcica, die processus clinoidei anteriores und die Seitenfläche des Keilbeinkörpers spinnwebenähnlich dünn, durchscheinend, bei leiser Berührung mit dem Messer durchbrechend, wodurch man unmittelbar in die Keilbeinhöhle gelangt.

Das herausgenommene Auge zeigt die chorioidea auf-

fallend pigmentarm, in der retina befinden sich zahlreiche, mit dem blossen Auge gerade noch sichtbare Blutpuncte.

Die Sektion der übrigen Höhlen wurde nicht gestattet. Bei dem plötzlichen Eintreten des Todes war auch keine besondere Veränderung der Lungen zu erwarten, ebenso wie aus dem Mangel an Abmagerung, von Hydrops u. s. w. von den übrigen Organen und Geweben angenommen werden konnte, dass deren Zustand an der Leiche kein augenfällig abnormer sei.

II. Fall.

Ottilie R., 44 Jahre alt, gestorben am 22. Mai 1856 Morgens 8 Uhr. Folgende anamnestische Momente verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Wintrich, des langjährigen behandelnden Arztes der Kranken und Verstorbenen. Die Frau hatte die Kinderkrankheiten ohne Nachtheil überstanden; auch keine erbliche Anlage nachweisbar. Sie hatte früh und regelmässig menstruirt, drei regelmässige Schwangerschaften ohne schwere Geburten durchgemacht.

Im Frühjahre 1850 fiel Patientin ohne nachweisbare Ursache zweimal kurz nach einander zusammen mit Verlust des Bewusstseins. Die Anfälle waren von kurzer Dauer und ohne sinnenfällige Folgen. Schon seit einigen Jahren häufiger Drang zum Harnen, jedoch ohne alle Beschwerden und ohne sonstige Krankheitserscheinungen. Vor Mitte December 1855 stellten sich nur hie und da rasch vorübergehende Kopfschmerzen ein. Ende desselben Monats klagte die Kranke über Schwere in den unteren Extremitäten, momentanen Schwindel, auffällige Vergesslichkeit, Zerstreutheit, und wandte auch den häuslichen Geschäften eine geringere Aufmerksamkeit und Sorge zu. Auch zeichnete sie sich durch einen eigenthümlichen trippligen Gang aus.

Anfangs Januar 1856 nahmen diese Symptome zu

und gleichzeitig fühlte die Kranke plötzlich auftauchende, anfangs Minuten, später Stunden, endlich halbe Tage lang anhaltende, sehr martervolle, stechende Kopfschmerzen in der Scheitelgegend und etwas mehr nach rechts, welche ausstrahlten von hier nach der rechten Stirn- und Schläferegion und bei sehr heftigen lang anhaltenden Paroxysmen auch die rechte Gesichtshälfte einnahmen. Während der Schmerzanfälle war das Gedächtniss und Urtheil noch mehr beeinträchtigt, das Gehen noch mehr erschwert. Die Kranke glaubte, es müsste der Schädel auseinander gesprengt werden. Sämmtliche Sinnesorgane blieben dabei intact. Auch hatte die Kranke 2, 3, 4 bis 6 vollkommen schmerzfreie Tage, in welchen die psychische Thätigkeit der Kranken auffallend frei sich wieder gestaltete; nur die bleierne Schwere in den Füssen, der dadurch in etwas behinderte Gang, ein verschiedene Intensität zeigender Schwindel und das Gefühl der Hinfälligkeit blieben mehr weniger stabil. Erscheinungen einer Blutveränderung traten nie ein, wohl aber während der Schmerzanfälle die gewöhnlichen und bekannten Erscheinungen der Hirnhyperämie.

Ende Februar 1856 stellte sich der Trieb rückwärts zu gehen ein, welcher jedoch nicht bei jedem der darauf folgenden Schmerzanfälle dieselben begleitete, dagegen zeitweilig auch noch in die milderen schmerzensfreien Tage hineinreichte und besonders des Morgens nach dem Aufstehen Stunden lang anhielt.

Nach und nach wurden die Schmerzanfälle heftiger, die Geistesfunctionen immer gestörter, und in der zweiten Hälfte des April bemerkte man eine während der Anfälle am stärksten ausgeprägte Lähmung der linken Gesichtshälfte, ein Abweichen der vorgestreckten Zunge nach rechts; dagegen konnten am Gesichtssinn, am Gehör, an dem Geruch keine halbseitigen Erscheinungen bezüglich der Sinnesempfindung nachgewiesen werden. In den letz-

ten 5 Wochen wurde der Harn unwillkührlich in's Bett gelassen, die Kopfschmerzen strahlten nun auch nach der Hinterhauptsgegend aus, die Füsse wurden immer schwerer beweglich, aber nie vollständig gelähmt. Auch jetzt nie Fiebererscheinungen, wohl aber zunehmende Röthe des Gesichts und erhöhte Temperatur daselbst während der Schmerzanfälle, dabei fortwährender Drang nach rückwärts zu sinken oder zu fallen, erschwertes Schlingen, halbe Tage lang dauernder soporöser Zustand, und während dessen sehr unregelmässige, im Ganzen verlangsamte Respiration.

In derselben Zeitperiode bemerkte man gleichzeitig während des Vorhandenseins der Hirnhyperämieen eine früher nicht beobachtete Verlangsamung des Pulses. Während der ganzen Krankheit keine auffallende Abmagerung, fortwährend guter Appetit und durch Klystiere und Laxirmittel erzwungene ziemlich ausgiebige Stuhlausleerungen. Spontanes Erbrechen stellte sich während des ganzen Verlaufes der Krankheit etwa 6 bis 8 mal ein, jedoch nur bei rasend heftigen Kopfschmerzen.

Die letzten 32 Stunden schwer unterbrechbarer Sopor, stertoröse, höchst ungleiche, retardirte Respiration und unter den Erscheinungen des allmählig sinkenden Kreislaufes ein schmerzloser Tod.

Der Harn, über dessen anomale Beschaffenheit keine Erscheinungen vorlagen, wurde mehrmals auf Eiweiss untersucht, jedoch vergeblich. In Bezug auf die Quantität des Harns hatte man während des Lebens keinen Anlass, auf eine krankhafte Veränderung der Nieren zu schliessen.

Die Sektion am 23. Mai Nachmittags 4 Uhr ergab folgendes Resultat:

Weiches, äusserst gefässreiches, safthaltiges Aftergebilde am rechten vorderen Hirnlappen; Sklerose der benachbarten Hirnsubstanz; chronische Erweiterung aller Hirnhöhlen; Druck und Verschiebung verschie-

dener Hirntheile, besonders der Ventrikel und des Pons.

Ausgebreitete Cystenentartung der Nieren.

Geringe Cystenbildungen an der Leber und dem linken Ovarium. Hydrops der rechten Tuba.

Pneumonie des hinteren unteren Theils des linken Oberlappens mit Pleuritis. Compression des linken unteren Lappens.

Globulöse Vegetationen auf den Faserstoffgerinnungen des rechten Herzens.

Körper über mittelgross, ächt weiblicher Habitus; Knochen mässig stark; Muskulatur dünn, feucht, mässig fest, rothbraun; im Unterhautzellgewebe reichliches, etwas weiches, gelbes Fett; allgemeine Decken zart, elastisch, bleich, im hinteren Umfange ausgebreitete blaurothe Flecke.

Gesicht mässig collabirt, nicht verzogen; beide Pupillen mässig weit. Hals mässig lang. Thorax gut entwickelt, Längendurchmesser vorherrschend; Brustdrüsengewebe sehr sparsam. Unterleib in gleicher Höhe mit dem Thorax, weich.

Schädeldach mässig dick, compact, bleich, rechts vorn kaum merklich geräumiger, etwas dünner. Beim Eröffnen floss nur wenig blutiges Serum aus. Im sinus longitudinalis nur wenig dunkles Blut und ein dünner elastischer Fibrinstrang.

Am vorderen Ende des rechten Vorderlappens am Uebergang der oberen in die untere Fläche eine hühnereigrosse, grobwulstig gelappte, sehr weiche, schlotternde, dunkelrothe Geschwulst, welche bis über die Mittellinie ragend das Gehirn nach allen Seiten verdrängt, an ihrer vorderen Fläche stellenweise mit der dura mater verwachsen, mit den inneren Hirnhäuten in inniger Verbindung stehend, von den benachbarten Hirnwindungen vollkommen abschälbar ist. Auf dem Durchschnitte erscheint die Geschwulst ebenso blutreich wie von aussen, wie nur aus

feinen Capillaren bestehend, zwischen welchen eine reichliche, rahmähnliche, grauröthliche Flüssigkeit. Die kleinere gegen das Gehirn zugewendete Hälfte erscheint etwas fester, und ist diese grössere Consistenz durch Einlagerung graulichgelblicher, mehr geronnener Massen bedingt, welche jedoch nicht in der Quantität vorhanden sind, dass der bedeutende Blutreichthum oder die Saftmasse auffallend in den Hintergrund trete.

Die microscopische Untersuchung des Saftes ergibt reichliche Kern- und Zellengebilde, doch wenig grosse und mit viel (selten nur mit drei) Kernen versehene Zellen, einzelne langgestreckte, spindelförmige Zellen neben moleculärer Masse.

Das Stroma besteht vorherrschend aus grösstentheils enormweiten, häufig aneurysmatisch ausgebuchteten Capillaren neben zahlreichen, längsovale Kerne zeigenden Bindegewebswucherungen, welches stellenweise ganz aus langgestreckten spindelförmigen Zellen besteht, häufig kolbige Ausläufer zeigt.

Die graulich festen Partikelchen aus dem hinteren Theile der Geschwulst zeigen viel amorphe Masse, verschiedene Zellengebilde, stellenweise deutliche Faserung.

Die inneren Hirnhäute leicht verdickt, feucht, ihre Gefässe, besonders die feineren stark injicirt.

Die Windungen in der Nähe der Geschwulst auf ein kleineres Volumen zusammengedrängt, kaum eine Andeutung von Furchen, an der Oberfläche fein granulirt, derb und fest sich anfühlend, auf dem Durchschnitte glänzend, die Farbe beider Substanzen kaum von der des anderen Gehirns unterschieden. Die corticalis blassgrau, wie leicht faserig aussehend, die Marksubstanz fast reinweiss. Der Durchschnitt verträgt ziemlich starken Druck, ohne auseinander zu weichen; fester ist die so veränderte Gehirnparthie an der unmittelbaren Grenze gegen das Aftergebilde, nach hinten nimmt die Consistenz allmählig ab, und

es betrifft die Sklerosirung mehr die Rinden- als die Marksubstanz.

Unter dem Microscope zeigt die sclerosirte Parthie ein reichliches amorphes Bindegewebsstroma.

Neben und zwischen diesen sclerosirten Windungen finden sich unmittelbar an der gefässreichen Geschwulst hie und da weichere zartere Bindegewebsräume mit wenig flüssigem, klarem Contentum gefüllt.

Auf der Höhe der Hemisphären erscheinen die Windungen beiderseits abgeplattet. Beide Hemisphären auffallend gross. Die vordere rechte Hemisphärenhälfte nach links verdrängt. Auf dem centrum Vieussenii die corticalis blassgraubraun, die Marksubstanz rein weiss, beide mässig consistent und feucht, zahlreiche wenig zerfliessende Blutpuncte. Seitenventrikel weit, doch wenig gefüllt, Längsausdehnung grösser; Ependyma stark verdickt; corpus striatum beiderseits mässig abgeplattet.

Pons und medulla oblongata von oben nach unten und hinten auf ein kleineres Volumen reducirt, so dass die Furche des pons für die art. basil., und die fissura longitudinalis anterior medullae nicht geradlinig verlaufen, sondern erstere eine Biegung mit der Convexität nach links, letztere eine leichte Drehung um die Längsachse macht, so dass der linke Theil des pons und der medulla mehr nach vorn, der rechte mehr nach hinten steht, und es besteht in Folge des Druckes von oben nach unten eine leichte Knickung dieser Gebilde, so dass sie eine leichte Concavität nach vorn zeigen. Die Substanz dieser dem äusseren Anscheine nach wie collabirten, atrophirten Theile erscheint etwas fester. Das Ependyma des besonders in seinem Querdurchmesser erweiterten vierten Ventrikels dick, fest.

Die von der Basis abgehenden Nerven vollkommen normal, nur der rechte olfactorius etwas abgeplattet.

An den Schädelknochen der Basis nichts auffallendes.

Der rechte Pleurasack klebrig befeuchtet, Spitze der rechten Lunge leicht angeheftet und zwei bis drei kleine, erbsengrosse, weiche, fettige, gelbliche Kalkabkapslungen enthaltend. Die übrige Lunge mittelgross, allenthalben lufthaltig, von mässigem Blutgehalt, aus den hinteren unteren Parthieen viel feinschaumiges, blutig gefärbtes Serum ausdrückbar.

Im linken Pleurasack einige Unzen Serum mit einigen weichen Faserstoffflocken gemischt. Spitze des oberen Lappens wie rechts. Pleuraüberzug des unteren und linken Theils des oberen Lappens leicht gelockert und weniger glänzend, von einzelnen, bohnengrossen, dünnen, graulichgelblichen, weichen, leicht abstreifbaren Faserstofflamellen bedeckt. Im hinteren mittleren Theile des oberen Lappens reichliches, feinschaumiges, blutiges Serum; nach unten das Gewebe vollkommen luftleer, dunkelbraunroth, auf dem Durchschnitte hie und da fein granulirt, sehr brüchig, ein schaumloses, dickliches, blutiges Contentum ausdrückbar.

Der untere Lappen auf ein Drittel seines Volumens reducirt, vollkommen luftleer, dunkelgrauroth, zäh, vollkommen aufblasbar.

Schleimhaut der Trachea und der Bronchien bleich, nur die der Bronchien des unteren Teils des linken oberen Lappens etwas gelockert und geröthet, von sehr wenig schleimigen Secret bedeckt.

Im Herzbeutel zwei Esslöffel klares Serum. Herz mässig gross, sehr schlaff, Muskulatur dünn, hellbraun, sehr brüchig. Klappen zart. Aorta elastisch, Innenfläche glatt. Im linken Herzen dunkles, dickflüssiges Blut, im rechten, besonders rechten Vorhof und in die Hohlvenen sich fortsetzend eine elastische weissliche Faserstoffgerinnung lose angeklebt, auf der zahlreiche hanfkorn bis klein-

erbsengrosse, unebene, condylomähnliche gelbliche Faserstoffknötchen aufsitzen.

Milz klein, Ueberzug stark gefaltet, wenig hellbraune Pulpa.

Leber mässig klein, mässiger Blutgehalt. Am oberen Theil der vorderen Fläche am ligam. suspens. unmittelbar unter dem serösen Ueberzug einige hanfkorn- bis kleinbohnengrosse rundliche, mit klaren, farblosem Serum gefüllte Cysten.

In der Gallenblase etwa zwei Unzen gebliche dünne Galle.

Schleimhaut des Magens- und Darmkanals bleich. Drüsen nirgends geschwellt. Im Dünndarm gallig gefärbter Chymus, im Dickdarm halbweiche Fäcalmassen.

An der Stelle beider Nieren je doppelt mannsfaustgrosse Tumoren aus zahllosen, erbsen - bis hühnereigrossen, dünnwandigen, runden Cysten bestehend, welche meist helles Serum, selten und nur kleinere ein dickliches, bräunliches bis schwarzes Contentum enthalten, stellenweise vollkommen aneinander grenzen, stellenweise eine dünne Fasergewebsschichte, stellenweise noch Nierensubstanz zwischen sich haben, welche an einzelnen Stellen kaum nachweisbar, an anderen Stellen besonders gegen die Peripherie zu noch mehrere Linien dick erscheint und normale Rinden- und Marksubstanz deutlich unterscheiden lässt; gerade an diesen Stellen sieht man sowohl in der corticalis als medullaris die kleinen Cysten entwickelt. Auf mehreren Stellen des Durchschnitts erscheint reichlicher, feiner, gelbröthlicher Sand, und einzelne hanfkorngrosse, gleichfärbige, steinige Concremente; in einem Nierenkelche der linken Niere ein bohnengrosses, rauhes, ähnlich gefärbtes und gestaltetes Concrement.

Ureteren von normaler Weite, Harnblase zusammengezogen, nur wenige Esslöffel trüben Harns enthaltend.

Uterus mässig gross. Muskulatur fest, bleich, im

Cervicalkanal ein dünner gelber Gallertpropf, am äusseren Muttermund seichte Narben.

Ovarien klein, mässig dicht, stark pigmentirt (umschriebene und strahlige röthlichbraune und schwarze Pigmentablagerungen); am linken neben einzelnen hanfkorngrossen eine erbsengrosse Cyste mit schwärzlichem Fluidum gefüllt.

Endtheil der rechten Tuba unter dem rechten Ovarium verborgen, ihr freies Ende alldort verwachsen, mässig ausgedehnt, dickliches, schwärzliches Contentum enthaltend.

Epikritische Bemerkungen.

Beide Beobachtungen bestätigen zum grossen Theil die Anschauungen, welche die Autoren über die Bildung umschriebener Geschwülste in der Schädelhöhle aufgestellt haben, und wenn auch die Zahl der Beobachtungen gegenüber der Häufigkeit anderer Krankheitsformen eine geringere ist, so sind doch die Anhaltspuncte zur Diagnose solche, dass sie wenigstens einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit der Diagnose ermöglichen, wir sagen ausdrücklich grosse Wahrscheinlichkeit, indem zur Gewissheit einer solchen Diagnose die eigentlichen objectiven und directen Symptome grösstentheils fehlen. Dies gilt nicht nur von jedem einzelnen Symptome, welches für sich betrachtet, eine vielseitige Deutung zulässt, sondern auch von dem Complex mehrerer Symptome; und die Erfahrung hat gelehrt, dass selbst aus dem Verlaufe der Krankheit eine Sicherheit der Diagnose uns noch sehr abgeht.

Die in manchfacher Verkettung, in der verschiedenen Aufeinanderfolge und dem zeitweiligen Beisammensein zur Beobachtung kommenden Erscheinungen, welche bald auf eine Erregung eines betreffenden Hirntheils, bald auf einen Depressionszustand desselben hindeuten, sind einem so grossen Wechsel unterworfen, dass wir erst aus einer

längeren Beobachtung, einer genauen Anamnese auf den wahrscheinlichen Grund dieser Erscheinungen gelangen können.

Die von den Autoren aufgestellten Bilder passen vollkommen zu denen, welche die zwei oben beschriebenen Fälle dargeboten haben. Das Auftauchen von Kopfschmerz als des ersten Symptoms begleitet von für das freie Auge schon wahrnehmbaren Hirnhyperämieen; die zu diesen Kopfschmerzen sich hinzugesellenden Symptome von Störung der Hirnfunction, wechselnd in verschiedener Intensität, auftauchend und verschwindend, durch die einhergehenden Hyperämieen grösstentheils verstärkt und an In- und Extensität wachsend, gaben auch in diesen zwei Fällen die Diagnose, dass mit der grössten Wahrscheinlichkeit ein Tumor im Gehirn vorhanden sein dürfte.

Die Diagnose des ersten Falles war weit sicherer, als die des zweiten Falles; denn ein vollkommen gesundes Individuum ohne bestimmtere vorhergegangene Ursache von heftigen Kopfschmerzen ergriffen mit Hinzutritt von Störung des Sehvermögens in Form von Amblyopie und Amaurose liess bei dem Mangel irgend anderer einwirkender Ursachen ein tieferes Leiden der Basis des Gehirns vermuthen. Wie vorsichtig man jedoch in der Diagnose solcher Krankheitsformen während des Lebens sein müsse, lehrt gerade dieser Fall.

Die Afterbildung in der Nähe der pedunculi cerebri, oberhalb des pons und der medulla oblongata, unterhalb der corp. quadrigemina und des Querschlitzes des Grosshirns, in die Substanz des Kleinhirns hineinragend, abgeprägt, hat der Krankengeschichte zu Folge wenigstens im Anfange ihrer Bildung auffallend wenig Symptome producirt, und es sind fast nur die Kopfschmerzen mit den während des Lebens begleitenden akuten Hyperämieen auf die Bildung dieser Geschwulst zu beziehen. Schon die Amblyopie und die folgende Amaurose können, wie wenigstens

die Leiche ergab, nicht zunächst mit dem Tumor im Zusammenhang gebracht werden, ihre Erklärung finden sie in der während der oftmaligen Hyperämieen herbeigeführten Erkrankung der Hirnventrikel, insbesondere des dritten, also in einem chronischen Hydrocephalus. Da auch der vierte Ventrikel und die beiden seitlichen Ventrikel eine ähnliche Erweiterung und Erfüllung mit Serum darboten, so ist ersichtlich, dass auch die anderen in diesem Falle hinzugetretenen Erscheinungen mit dem Druck von den Ventrikeln her wenigstens in einen Zusammenhang gebracht werden können, und dass somit der Druck von Seite des Aftergebildes wesentlich unterstützt wurde von dem Druck der Höhlenflüssigkeit.

Dass sich dieser Druck von Seiten des Tumors und der Höhlenflüssigkeit selbst an der Leiche gegenseitig nicht abwägen und schätzen liess, indem sich ohnedem aus dem Leichenbefunde nur eine oberflächliche Kenntniss der Beschaffenheit der materiellen Veränderung eines Theils des Gehirns machen lässt, wird uns auch in Bezug auf die Diagnose während des Lebens einen wichtigen Fingerzeig geben. Es fiel uns nemlich schon während des Lebens auf, dass nach der Erscheinung der Amaurose und dem Ergriffensein des vagus und acusticus sämmtliche dazwischen liegende Nerven in Bezug auf eine Functionsstörung intact geblieben. Der Leichenbefund gibt in so fern darüber Aufschluss, als die Amaurose unbedingt durch einen Druck von Seiten des erweiterten dritten Ventrikels hervorgebracht worden ist; denn nicht nur waren die beiden optici und das chiasma auffallend platt gedrückt, zäh, dünn, schmutziggrau, sondern es zeigte die Gegend der sella turcica, der proc. clinoidei anteriores und die Decke der Keilbeinhöhlen, so wie die Seitenflächen des Keilbeinkörpers die Folgen desselben hohen Grades des ausgeübten Druckes theils in Form von Verdickung der dura mater und knöcherner Neubildung, theils in Form von Atrofie

der Häute und des Knochens selbst. Auf diese Stellen, nach dieser Richtung konnte der Tumor auf keinen Fall allein eingewirkt haben, indem derselbe zu entfernt nach hinten sich befand.

Wir lernen daher aus dieser Beobachtung, dass wir in solchen Fällen, in welchen während des Lebens die Wahrscheinlichkeit eines Tumors des Gehirns fest gestellt wird, auf die den Tumor begleitenden Hyperämieen die Aufmerksamkeit in doppelter Weise zu lenken haben; von der einen Seite in so fern, als die Hyperämieen mit der Entstehung, mit dem Wachsthum des Tumors in Verbindung stehen, von der anderen Seite, als diese wiederholten aktiven Hyperämieen durch verhältnissmässig rasch entstehende Hydrocephalieen zur Vervielfältigung des Symptomenbildes wesentlich mit beitragen.

Der Tumor selbst von mehr als Wallnussgrösse in einer Gegend befindlich, welche allseitig von den wichtigsten Theilen der Innervation umgeben ist, musste diese Theile bei seiner Vascularität, Weichheit und dadurch bedingten Schwellbarkeit nothwendigerweise berühren, in ihrer Function beirren; und doch waren verhältnissmässig die Symptome nicht so intensiv.

Der im Verlaufe auftauchende Krampf der Sphincteren der Harnblase und des Mastdarms muss mit diesem Drucke des Tumors selbst wohl nothwendigerweise in Nexus gebracht werden; welchem Centraltheile in dieser Nähe die Störung dieser Funktionen zuzuschreiben, ist wohl schwer zu bemessen. Der Druck muss im Verlaufe des Wachsthums eher zu als abgenommen haben und doch sehen wir, dass während des Lebens in der späteren Zeit diese Krampfsymptome nicht nur geringer geworden, sondern auch keiner Lähmung Platz gemacht haben.

Der unsichere Gang, die Tendenz des Kranken, nach vorn, hie und da auch seitlich zu fallen, die Schwäche seiner unteren Extremitäten überhaupt fallen gleichfalls der

mechanischen Druckwirkung des Tumors zu. Da jedoch der Tumor ebensogut auf die medulla oblongata, als wie auf den pons, Hirnschenkel u. s. w., kurz auf höchst wichtige Centraltheile seinen Einfluss äussern konnte, so ist auch hier die pathologische Verwerthung des peripherischen Symptoms in Betreff der Entstehung desselben aus einem bestimmteren Leiden des Gehirns eine höchst unsichere, um so mehr als durch die Erweiterung der Seitenventrikel, von dem dieselben erfüllenden Fluidum ein Druck auf die Sehhügel, Streifhügel u. s. w. ausgeübt und die willkührliche motorische Erregung vielfach unterbrochen werden konnte.

Der plötzliche Tod dieses Individuums findet in der Lage des Tumors wohl seine Erklärung. Denn günstiger für die Entstehung der schwersten krankhaften Symptome von Seite des Nervensystems kann wohl keine Localität gewählt werden. Der Verlauf der Krankheit bei dem so rüstigen, kräftig gebauten, durch die Fülle der körperlichen Gesundheit sich auszeichnenden Bauernsohns war verhältnissmässig ein kurzer; er dauerte 21 Wochen vom ersten Auftauchen nach seiner Angabe durch eine Verkältung bis zum Tode. Dass der Tod durch die hydrocephalische Theilnahme der Seitenventrikel befördert worden ist, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Auffallend ist es, dass gar keine Störung in der Function der Augenmuskelnerven zum Vorschein gekommen, dass auch von Seite des trigeminus nie ein Symptom auftauchte. Auffallend ferner, dass bei der grossen Schwerhörigkeit, fast Taubheit von Seite des facialis nichts Krankhaftes wahrzunehmen war, und dass unter den convulsivischen Symptomen nur die Sphincteren der Harn- und Stuhlentleerung in den Vordergrund traten.

Das Aftergebilde selbst war ein für die Hirnhäute und das Gehirn gewöhnliches. Sein Gefässreichthum, die Reichhaltigkeit des Saftes zwischen dem feinfächerigen zarten Gerüste konnte daher nicht auffallen: Seine Entstehung

ist trotz des von dem Kranken angegebenen ätiologischen Momentes ganz unklar.

Verschieden von dem ersten Falle erscheinen die Symptome beim zweiten. Hier trat gleichfalls der characteristische vorhergehende Kopfschmerz ein, welchem theils krankhafte Veränderungen in der Innervation der unteren Extremitäten, theils sehr bald eine Theilnahme der linken Gesichtshälfte folgte. Wenn auch hier die Erscheinungen während des Lebens wenigstens im Anfang mehr einseitig erschienen, so sprach doch der auffallende Wechsel dieser einseitigen Erscheinungen, das Hinzutreten von Erscheinungen beider Hälften des Körpers, endlich der hinzukommende fortwährende Drang, rückwärts zu sinken oder zu fallen, sowie der ganze Verlauf für eine Theilnahme des Gesammthirns. Von der Diagnose eines Leidens der Basis des Gehirns an einer bestimmten Stelle konnte während des Lebens keine Rede sein, da die von der Hirnbasis abgehenden Nerven fast gar nicht in Mitleidenschaft gezogen erschienen, und die zeitweilig auftauchende Lähmung der linken Gesichtshälfte, so wie die Schwäche der unteren Extremitäten ebensogut aus einer Erkrankung der mittleren Theile des Gehirns erklärt werden konnte.

Fast ein halbes Jahr vor dem Tode, wo sich die ersten bestimmten Krankheitserscheinungen meldeten, ist notificirt momentaner Schwindel, auffällige Vergesslichkeit, Zerstreutheit und geringere Aufmerksamkeit auf die häuslichen Geschäfte; es ist erwähnt, dass schon im Anfang martervolle, kurz und lang dauernde Anfälle von Kopfschmerzen in der Scheitelgegend aufgetreten seien, und dass mit der Zunahme der Schmerzanfälle die geistigen Functionen immer gestörter wurden; alle diese Erscheinungen liessen wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine tiefere Erkrankung des Gehirns selber, nicht aber genau der Basis schliessen.

Für die Qualität des Leidens als Tumor sprachen vor

allem die wiederholten heftigen Anfälle von Hirnhyperämie, welche die Kopfschmerzen begleiteten. Die Sektion ergab auch wirklich den Tumor — ein weiches, äusserst gefässreiches, safthaltiges Aftergebilde von bedeutenderer Grösse — am vorderen rechten Hirnlappen.

Interessant erscheint die nächste Umgebung dieses Aftergebildes in sofern, als eine ausgebreitete, anscheinend reactive, Entzündung die nächst anliegende Mark- und Rindensubstanz eingenommen haben musste. Die Residuen dieser Entzündung mögen selten in dieser Ausdehnung zu finden sein; denn wie der Sektionsbefund lehrt, waren nicht blos einzelne Windungen mit sammt der angrenzenden Marksubstanz in dem bekannten Zustande der Atrofie, sondern eine grössere Parthie der Windungen war hart, fest, durch und durch sclerosirt und zwar der Farbe nach doch keineswegs in seiner Textur einem Hirngewebe ähnlich; nicht minder, wie die Leiche lehrte, war in der nächsten Umgebung der ausgebreitete, mit Zerfall des durch ein Exsudat zertrümmerten Hirngewebes einhergehende Vorgang der Lückenbildung im Gehirn vorhanden, welche Durand-Fardel als sogenannte Zelleninfiltration beschrieben und von Rokitansky als der Ausgang eines Entzündungsprocesses gedeutet worden ist.

Eine derartige reactive Entzündung in dieser Ausdehnung und Intensität ist wohl eine seltene Erscheinung; sie mahnt uns jedoch unwiderstehlich an die Schwierigkeit der Diagnose eines Hirntumors oder gar der speciellen Differenzen der einzelnen Geschwulstarten. Manche von den während des Lebens aufgetretenen Symptomen mögen wohl diesem Reactionsvorgange der Nachbarschaft zuzuschreiben sein.

Zu dem bedeutenden Druck, den nicht nur die Geschwulst, sondern auch das durch die reactive Entzündung geschwellte Gehirn ausgeübt haben musste, kommt auch in diesem Falle die Beschaffenheit der zwar sehr erweiterten,

jedoch durch den späteren fortgesetzten Druck wenig gefüllten Seitenventrikel; ihr ependyma war gleichmässig stark verdickt, die corpora striata beiderseits mässig abgeplattet.

Wie intensiv der Gesammtdruck von oben nach unten durch die drei angegebenen Momente: des Tumors selbst, der durch reactive Entzündung bedingten Schwellung und endlich der chronischen Wasseransammlung in den Ventrikeln durch längere Zeit hindurch gewesen sein müsse, darüber gibt die Beachtung der Basis des Gehirns und vorzugsweise, wie aus der Beschreibung hervorgeht, des pons und der medulla oblongata merkwürdigen Aufschluss. Diese auf ein kleineres Volumen reducirten Centraltheile, dem äusseren Anschein nach wie collabirt und atrofirt, von dichterer, festerer Consistenz, haben, ohne dass in den Knochen der Schädelbasis oder in irgend einem anderen Umstande eine Erklärung zu finden wäre, ihre Formveränderung gewiss einzig und allein dem widerholten, ungleichen Drucke von oben und vorn zu verdanken. Es lag bei der Auffindung dieser so seltenen pathologisch-anatomischen Veränderungen schon auf dem ersten Blick der Gedanke nahe, dass der lähmende Einfluss der Innervation auf die unteren Extremitäten mit dieser Raumverdrängung im innigsten Zusammenhang sein müsse.

Es erhellt aus dem Sektionsbefunde somit, welch ausgebreitete secundäre Folgen für die Gehirnsubstanz mit einem gefässreichen und rasch wachsenden Tumor einhergehen können.

Es sei als epikritische Bemerkung für diesen letzteren Fall noch erlaubt hinzuzufügen, wie überraschend an der Leiche die Beschaffenheit der Nieren auf die Anwesenden einwirkte. Anstatt beider Nieren Geschwülste, von denen jede mehr als das doppelte einer Mannsfaust erreichte, mit einem solchen Untergang der Nierensubstanz, dass nur mit Mühe liniendicke Reste der secernirenden Substanz aufgefunden werden konnten. Ein Zusammenhang

dieses cystoiden Nierenleidens mit dem Hirntumor selbst lässt sich nicht nachweisen. Im Gehirn eine weiche aus lauter Blutgefässen bestehende, lückenlose Aftermasse, in den Nieren ein einfaches Aggregat von Cysten von der verschiedensten Grösse, mit dem verschiedensten Contentum und mit Verdrängung der Nierensubstanz bis auf ein minimum — beide sind in Bezug auf die Histogenese so different, dass sie wohl nur als zufällig in einem und demselben Körper nebeneinanderstehend betrachtet werden können. Eine Verminderung der Harnsecretion schien bei der Betrachtung der Nieren unbedingt angenommen werden zu müssen; doch ergibt die nachträglich darüber aufgenommene Anamnese keinerlei Anhaltspunkt. Auch ein Zusammenhang zwischen einer möglicherweise durch die gehinderte Harnentleerung enstandenen chronischen Urämie und dem Tumor im Gehirn lässt sich durch nichts rechtfertigen. Doch gibt immerhin dieser Fall einen interessanten Beleg für die Wahrnehmung, dass unter pathologischen Verhältnissen auch ein minimum Nierensubstanz hinreicht, die diesem Organe zukommenden Ausscheidungen zu bewerkstelligen.

End - Corollarien.

1) Die Diagnose eines Hirntumors ist bis auf einen gewissen Grad der Wahrscheinlichkeit leichter, wenn der Tumor an der Basis des Gehirns sich befindet und die allabgehenden Nerven in Bezug auf ihre Funktion in seinen Bereich zieht.

2) Die Diagnose eines Tumors an einer anderen Stelle des Gehirns ist nicht mit demselben Grade von Sicherheit zu machen.

3) Während des Lebens lassen sich die Symptome, mögen sie nun auf Reizungs- oder Depressionszustände schliessen lassen, nicht direct alle für den Tumor selbst vindiciren, sondern in einem grossen Theile der Fälle sind es die benachbarten und entfernten Veränderungen der

Hirnsubstanz, welche den Tumor begleiten, mit demselben im innigsten Nexus stehen, oft erst nur durch die Leiche ihre Begründung finden.

4) Auch ein Tumor an der Oberfläche des Gehirns, selbst an den Hemisphären kann Drucksymptome hervorbringen, welche sonst nur der Erkrankung der Basis des Gehirns angehören.

5) Die den Tumor begleitenden aktiven Hyperämieen sind meist das ganze Gehirn betreffende. Dafür spricht nicht nur die Wahrnehmung während des Lebens, allwo sie sich auch im Gesicht deutlich aussprechen, sondern auch die Beobachtung, dass in Folge dieser Hyperämieen Wasserergüsse in sämmtlichen Ventrikeln mit entsprechender Verdickung des Ependyma's so constant vorkommeu.

6) An der Leiche gewinnt man die Ueberzeugung, dass, ist einmal der Tumor vorhanden, die Ursache seines Wachsthums wohl grösstentheils in ihm selbst zu suchen sei, nämlich in der rasch wuchernden Gefässneubildung, welche den Tumor begleitet. Es wird daher die Frage über Prognose und Therapie aus dem Bilde an der Leiche eine bestimmte sein, die nemlich, dass wir die wiederkehrenden Hyperämien nicht zu hemmen im Stande sind, und damit weder die weitere Entwicklung der Geschwulst, noch die anderen Folgen der Blutüberfüllung aufzuheben im Stande sind.
